

S/N 10/620550

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant:	Bart ter Braak	Examiner:	Unknown
Serial No.:	10/620550	Group Art Unit:	Unknown
Filed:	July 16, 2003	Docket No.:	09424.0190US01
Title:	SAFETY CONNECTION INTENDED FOR SUSPENDING OBJECTS, FOR INSTANCE RAILS, RODS, TOWEL RACKS AND THE LIKE AS WELL AS A CURTAIN RAIL SYSTEM AND CONNECTING DEVICE		

CERTIFICATE UNDER 37 CFR 1.8:

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail, with sufficient postage, in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Mail Stop Patent App, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on February 4, 2004.

By: 

Name: A Ewald

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT(S)

Mail Stop Missing Parts

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicants enclose herewith one certified copy of a European application, Serial No. 02077955.9, filed July 18, 2002, the right of priority of which is claimed under 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

MERCHANT & GOULD P.C.

P.O. Box 2903

Minneapolis, Minnesota 55402-0903

(612) 332-5300

Dated: February 4, 2004

By: 

John J. Gresens

Reg. No. 33,112

JJG/ame



10/14



**Eur päisches
Patentamt**

**Eur pean
Patent Office**

**Office eur péen
des brevets**

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterla-
gen stimmen mit der
ursprünglich eingereichten
Fassung der auf dem näch-
sten Blatt bezeichneten
europäischen Patentanmel-
dung überein.

The attached documents
are exact copies of the
European patent application
described on the following
page, as originally filed.

Les documents fixés à
cette attestation sont
conformes à la version
initialement déposée de
la demande de brevet
européen spécifiée à la
page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

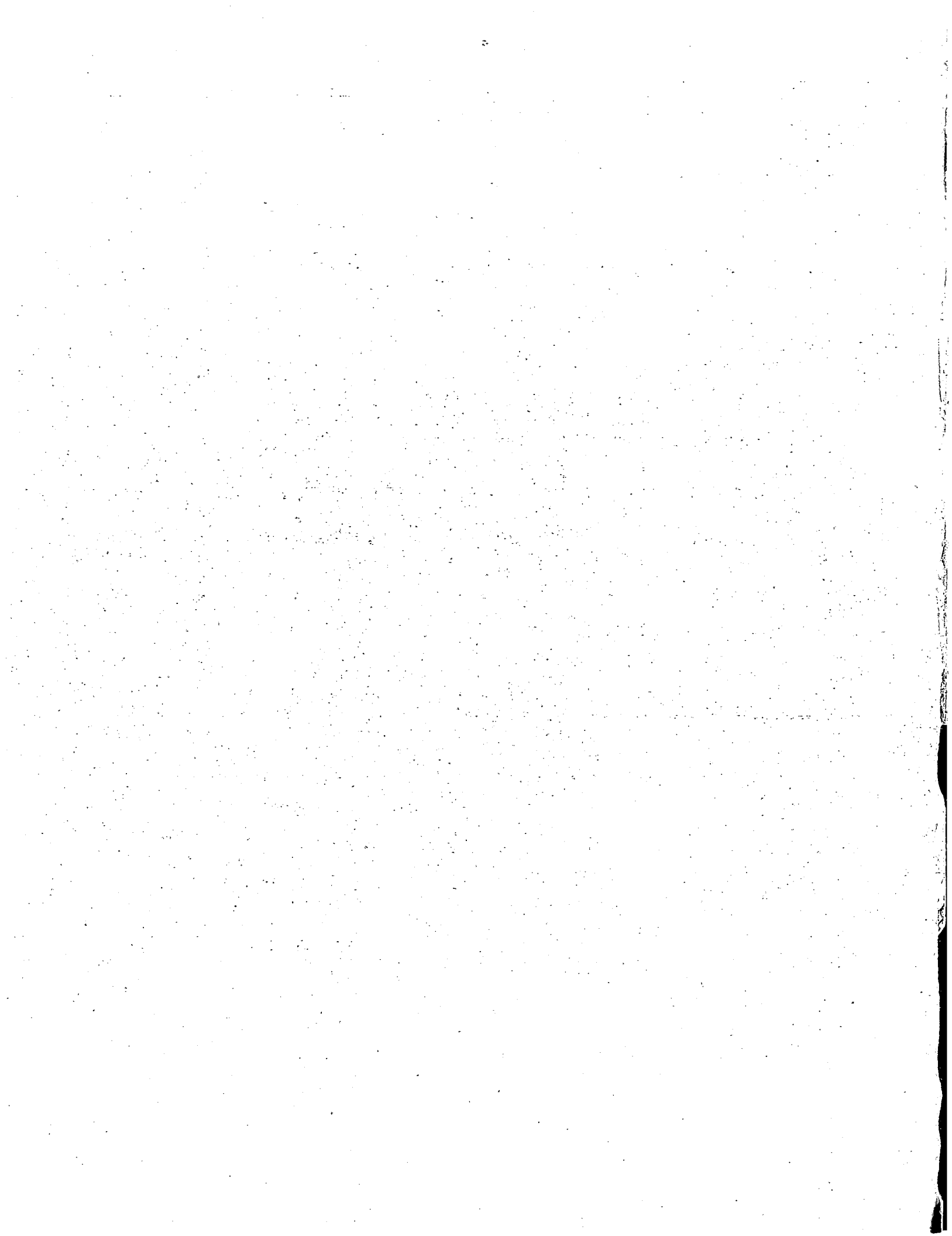
02077955.9

Der Präsident des Europäischen Patentamts;
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.

R C van Dijk





Anmeldung Nr:
Application no.: 02077955.9
Demande no:

Anmeldetag:
Date of filing: 18.07.02
Date de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

Goelst, Rolf Edward
Lorentzstraat 11
6716 AD Ede
PAYS-BAS

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.
If no title is shown please refer to the description.
Si aucun titre n'est indiqué se referer à la description.)

Safety connection intended for suspending objects, for instance curtain rails,
rods, towel racks and the like, as well as a curtain rail system and a connecting
device

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed /Priorité(s)
revendiquée(s)

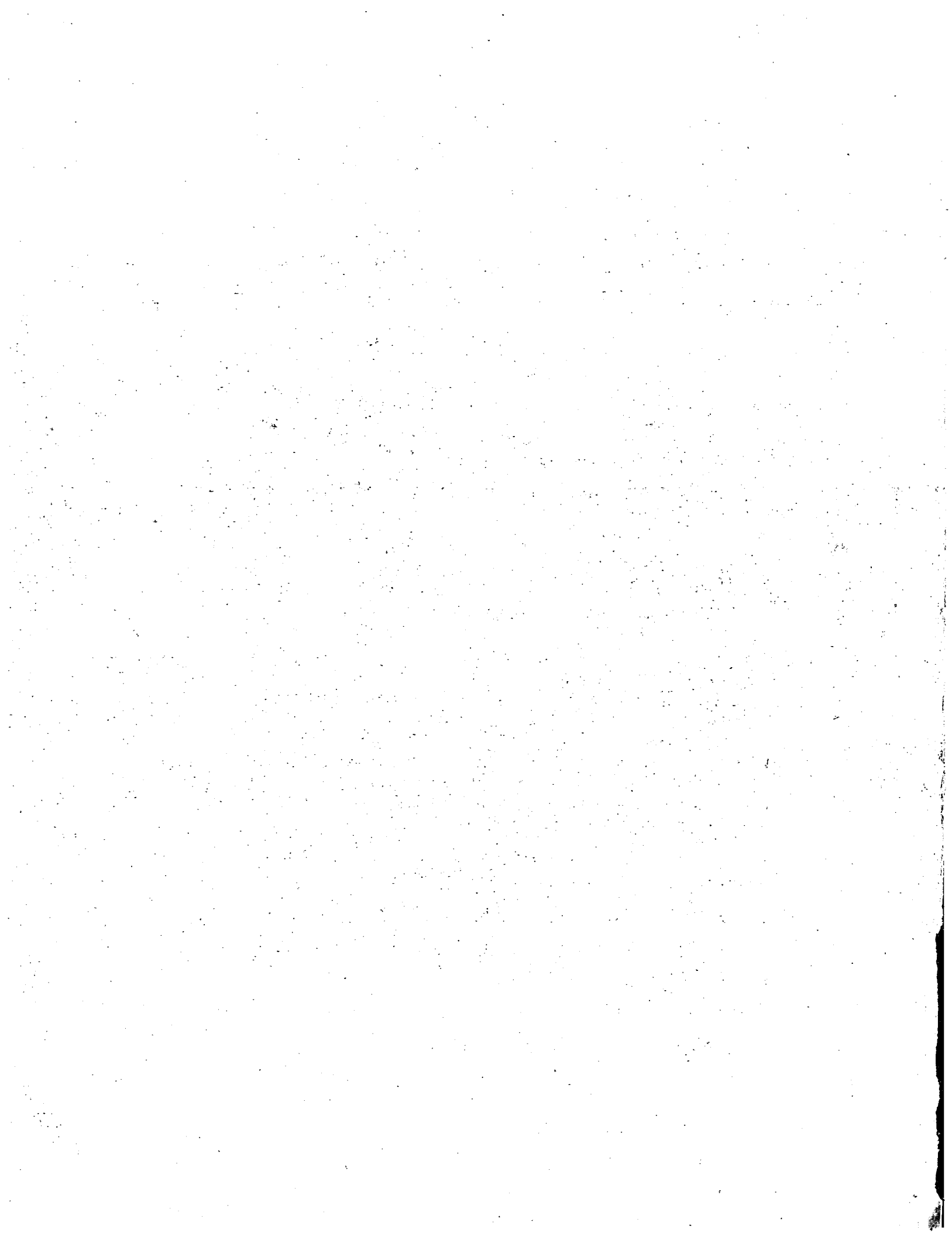
Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/
Classification internationale des brevets:

F16B/

Am Anmeldetag benannte Vertragstaaten/Contracting states designated at date of
filing/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR



18. 07. 2002

P60321EP00

(55)

Titel: Veiligheidsverbinding bestemd voor het ophangen van objecten, bijvoorbeeld gordijnrails, roeden, handdoekrekjes en dergelijke, alsmede een gordijnrailsysteem en een verbindingsinrichting.

De uitvinding heeft betrekking op een veiligheidsverbinding bestemd voor het ophangen van objecten, bijvoorbeeld gordijnrails, roeden, handdoekrekjes en dergelijke, waarbij de veiligheidsverbinding ten minste een eerste en een tweede vasthoudorgaan omvat, waarbij het ene

5 vasthoudorgaan na montage aan het op te hangen object is gekoppeld terwijl het andere vasthoudorgaan na montage aan een omgeving is verbonden, waarbij het eerste en tweede vasthoudorgaan zodanig losmaakbaar aan elkaar zijn gekoppeld, dat deze vasthoudorganen elkaar onder invloed van een bepaalde, op die organen uitgeoefende trekkracht loslaten.

10 Een dergelijke veiligheidsverbinding is bekend uit het Amerikaanse octrooi US 5,957,612. In dit octrooi wordt een gordijnrail beschreven die via een aantal van de veiligheidsverbindingen aan bijvoorbeeld een plafond is opgehangen. Bij een normale belasting van elke veiligheidsverbinding, althans een belasting ten gevolge van het gewicht

15 van de opgehangen rail en een daaraan hangend gordijn, wordt de gordijnrail door de veiligheidsverbindingen vastgehouden en aan het plafond gekoppeld. Wanneer de veiligheidsverbindingen echter abnormaal worden belast, bijvoorbeeld wanneer iemand zijn leven tracht te beëindigen door verhangen aan de rail, laten de veiligheidsverbindingen de rail los.

20 Daardoor kan worden voorkomen dat de rail als zelfmoord-hulpmiddel wordt gebruikt. Een van dergelijke veiligheidsverbinding voorzien gordijnrailsysteem wordt bijvoorbeeld toegepast in ziekenhuizen of psychiatrische inrichtingen.

Elke uit het genoemde Amerikaanse octrooi bekende

25 veiligheidsverbinding omvat een onderste en een bovenste buitenbuis, waarbij de onderste buis bij een uiteinde is voorzien van een plug die zich in

een buismof van de bovenste buis uitstrekt. De buismof en plug zijn losmaakbaar aan elkaar gekoppeld door een daartussen, in een goot van één van de organen aangebrachte ring die is vervaardigd uit elastisch materiaal, zoals bijvoorbeeld rubber. Deze elastische ring bewerkstelligt, dat de

5 buismof en de plug elkaar loslaten onder invloed van een trekkracht die gelijk is aan of hoger is dan een bepaalde drempelbelasting. Bij een normale belasting, die lager is dan de genoemde drempelbelasting, worden de buismof en de plug door de ring samengehouden.

Nadeel van de bekende veiligheidsverbinding is, dat de waarde van

10 de genoemde drempelbelasting variabel is binnen een relatief groot krachtenbereik. Daardoor is onzeker of de verbinding daadwerkelijk zal verbreken bij een abnormale belasting van de veiligheidsverbinding. Variatie van de drempelbelasting kan in de eerste plaats worden veroorzaakt, doordat de elastische ringen in de loop van de tijd elasticiteit

15 verliezen. Daarnaast kan een deel van een elastische ring tussen het eerste en tweede vasthoudorgaan bekneld raken wanneer deze vasthoudorganen en de ring aan elkaar worden gekoppeld resp. van elkaar worden ontkoppeld, hetgeen ontkoppeling van de veiligheidsverbinding remt of zelfs geheel verhindert. Door een dergelijke beknelling kan de elastische ring

20 bovendien worden beschadigd.

De bekende veiligheidsverbinding is verder bijzonder nadelig in verband met de relatief grote diameter van de genoemde elastische ring. Deze grote diameter is noodzakelijk, opdat de ring voldoende grote krachten op de mof en de plug kan uitoefenen om die mof en plug bij normale

25 belasting bij elkaar te houden. Ten gevolge van deze noodzakelijk grote ringdiameter kan de veiligheidsverbinding slechts zijn voorzien van een buitenbuis met een relatief grote diameter, hetgeen uit esthetisch oogpunt ongewenst is.

Verder is het lastig om elke elastische ring correct in de voor

30 opname van die ring ingerichte goot van één van de vasthoudorganen aan te

brengen, omdat die goot moeilijk vanuit een omgeving bereikbaar is.

Daarnaast bestaat de bekende veiligheidsverbinding uit relatief veel onderdelen, hetgeen deze verbinding relatief kostbaar maakt.

Een ander nadeel van de bekende veiligheidsverbinding is, dat de
5 onderste buis van elke veiligheidsverbinding met de rail mee naar beneden komt na verbreking van de veiligheidsverbindingen.

De onderhavige uitvinding beoogt de nadelen van de bekende veiligheidsverbinding op te heffen. In het bijzonder beoogt de uitvinding een veiligheidsverbinding, die relatief betrouwbaar is en waarbij die verbinding
10 bij voorkeur relatief slank kan worden uitgevoerd.

De veiligheidsverbinding wordt hiertoe volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat het tweede vasthoudorgaan is voorzien ten minste één veerlip, waarbij het eerste en tweede vasthoudorgaan zijn ingericht om via die ten minste ene veerlip samen te werken voor het bewerkstelligen van de
15 genoemde losmaakbare koppeling van de vasthoudorganen.

De veerlip kan zijn inherente verende werking in de loop van de tijd behouden, zodat de samenwerking van die lip en het eerste vasthoudorgaan telkens op in hoofdzaak dezelfde manier kan verlopen. Bovendien is de kans dat beide vasthoudorganen aan elkaar bekneld raken
20 tijdens een aan- of ontkoppeling, uitermate klein door toepassing van één of meer veerlippen. Deze veiligheidsverbinding is derhalve relatief betrouwbaar. De veerlip kan bijvoorbeeld van een kunststof zijn vervaardigd.

Bij voorkeur strekt de ten minste ene veerlip zich na montage
25 gemiddeld uit in een richting die een hoek met een verticaal vlak insluit in het bereik van circa 10-45°. Daardoor kan de van die veerlip voorziene veiligheidsverbinding relatief smal worden uitgevoerd, zodat die verbinding bijvoorbeeld in een pendelbuis met een kleine diameter kan worden opgenomen.

Volgens een zeer voordelige uitwerking van de uitvinding is de ten minste ene veerlip een integraal onderdeel van het tweede vasthoudorgaan.

Daardoor kan de veiligheidsverbinding met zeer weinig onderdelen worden samengesteld, in het bijzonder met slechts twee, te weten het eerste
5 en het tweede vasthoudorgaan. Dit maakt de veiligheidsverbinding bijzonder eenvoudig en goedkoop uitvoerbaar. Verder is de kans op mankementen bij een veiligheidsverbinding die van weinig onderdelen is voorzien, relatief klein, hetgeen de betrouwbaarheid van deze verbinding verhoogt. Bovendien behoeft de veiligheidsverbinding zo relatief weinig
10 onderhoud. Daardoor zijn de onderhoudskosten van dit systeem laag. Het tweede vasthoudorgaan en de ten minste ene veerlip kunnen bijvoorbeeld gemakkelijk gezamenlijk uit een kunststof worden gespuutgiet.

De uitvinding verschaft verder een gordijnrailsysteem dat wordt gekenmerkt door de maatregelen van conclusie 17. Dit systeem maakt
15 gebruik van de bovengenoemde voordelen van de door de uitvinding verschaftte veiligheidsverbinding. De veiligheidsverbinding kan gemakkelijk in een verbindingsinrichting worden aangebracht, bijvoorbeeld in een pendelbuis om een gordijnrail aan een wand of plafond te hangen. De verbindingsinrichting kan bovendien relatief slank worden uitgevoerd door
20 toepassing van de veiligheidsverbinding volgens de uitvinding.

Nadere uitwerkingen van de uitvinding worden verschaft door de volgconclusies. De uitvinding zal thans worden toegelicht aan de hand van twee uitvoeringsvoorbeelden en de tekening. Daarin toont:

fig. 1 een in perspectief weergegeven explosietekening van een
25 eerste uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding;

fig. 2 een gedeeltelijk opengewerkt zijaanzicht van het in fig. 1 weergegeven uitvoeringsvoorbeeld;

fig. 3 een doorsnede-aanzicht over lijn III-III van het in fig. 2 weergegeven zijaanzicht;

fig. 4 een opengewerkt zijaanzicht van een eerste en een tweede vasthoudorgaan van het in fig. 1 weergegeven uitvoeringsvoorbeeld;

fig. 5 een zijaanzicht van het eerste vasthoudorgaan van het in fig. 1 weergegeven uitvoeringsvoorbeeld;

5 fig. 6 een langs-doorsnede van het tweede vasthoudorgaan van het in fig. 1 weergegeven uitvoeringsvoorbeeld;

fig. 7 detail Q van het in fig. 4 weergegeven zijaanzicht, waarbij een normale trekbelasting f wordt uitgeoefend op het eerste en tweede vasthoudorgaan;

10 fig. 8 een dergelijk detail als fig. 7, waarbij een grote trekbelasting F wordt uitgeoefend op het eerste en tweede vasthoudorgaan;

fig. 9 een perspectivisch aanzicht van een tweede uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding; en

15 fig. 10 een gedeeltelijk opengewerkt zijaanzicht van het in fig. 9 weergegeven tweede uitvoeringsvoorbeeld.

Figuren 1-6 tonen een gordijnrail 1 van een railsysteem. De rail 1 is voorzien van een onderste railprofieldeel 101 met een onderste railspleet 102 (zie fig. 3). In dit onderste railprofieldeel 101 kunnen niet weergegeven, uit de praktijk bekende gordijnglijders worden opgenomen om een gordijn
20 aan de rail 1 te hangen.

Zoals fig. 3 toont, omvat de rail 1 een bovenste railprofieldeel 107, voorzien van een horizontale tussenwand 103 met twee zich haaks daarop uitstrekken- de zijwanden 104. Bovenranden 105 van de zijwanden 104 zijn zodanig omgezet, dat deze randen 105 zich enigszins naar elkaar toe
25 uitstrekken. Deze bovenranden 105 begrenzen een bovenste railspleet 106 via welke een binnenruimte van het bovenste railprofieldeel 107 bereikbaar is.

De rail 1 is voorzien van een verbreekbare veiligheidsverbinding 2. Deze veiligheidsverbinding 2 omvat een eerste vasthoudorgaan 3 en een
30— tweede vasthoudorgaan 4. Het eerste vasthoudorgaan 3 is uitgevoerd als

een vasthoudpen 3 die aan de rail 1 is gekoppeld via een in het bovenste railprofieldeel 107 aangebrachte koppelplaat 20. Deze koppelplaat 20 strekt zich langs de bovenranden 105 in de binnenruimte van het bovenste railprofieldeel 107 uit. De koppelplaat 20 is voorzien van twee, vanuit
 5 doorgangen 21 van die plaat 20 uitstekende afstandhoudende pennen 22. Deze pennen 22 steunen de koppelplaat 20 tegen de tussenwand 103 van de rail 1 af om de plaat 20 in een gewenste positie in de rail 1 te houden. De koppelplaat 20 en de afstandhoudende pennen 22 kunnen gemakkelijk via de bovenste railspleet 106 en/of via een open kops railuiteinde 108 op een
 10 gewenste positie in de rail 1 worden gemonteerd. De vasthoudpen 3 is met een onderlijf 14 in een derde doorgang 21 van de koppelplaat 20 gemonteerd. De vasthoudpen 3 strekt zich daarbij vanuit die doorgang 21 langs de bovenste railspleet 106 naar boven uit.

Het tweede vasthoudorgaan 4 omvat een plug die in een buis of
 15 pendel 12 is gemonteerd. De plug 4 is hiertoe voorzien van schroefdraad, waarmee de plug 4 in een van binnenschroefdraad voorzien ondereinde van de buis 12 is geschroefd. Een ondereinde van de plug 4 is voorzien van een ringvormige flens 40 die zich na montage tussen een onderrand 13 van de buis 12 en een bovenzijde van de rail 1 uitstrekt. De flens 40 verhindert dat
 20 de plug 4 tijdens montage te ver in de buis 12 wordt geschroefd. Bovendien kan de flens 40 beschadiging van de rail 1 ten gevolge van contact met een scherpe buisrand 13 voorkomen. Bij voorkeur zijn de afmetingen van de plug 4 zodanig, dat deze plug 4 in een buis 12 met een binnendiameter kleiner dan 2 cm monteerbaar is. Meer in het bijzonder heeft de buis 12 een
 25 diameter in het bereik van 1-1,5 cm. Daardoor kan een voor het oog aantrekkelijk, slank en relatief licht ophangstelsel voor de rail 1 worden verschaft.

Zoals figuur 5 toont, is de vasthoudpen 3 is rotatiesymmetrisch om een langs-hartlijn 17 uitgevoerd. De pen 3 is -in figuur 5 van onder naar
 30 boven gezien- voorzien van een in hoofdzaak cilindrisch onderlijf 14, een

verbreed middendeel 15, een cilindrisch, verjongd deel 16 en een verbrede
 doch taps naar boven toelopende kop 10. Het penmiddendeel 15 is voorzien
 van een boring 15b met behulp waarvan de pen kan worden aangegrepen
 om deze vast te zetten. Een onderzijde van de verbrede kop 10 van de pen 3
 5 strekt zich vanaf het verjongde pendeel 16 schuin in bovenwaartse richting
 uit en vormt een afglijvlak 6. Het afglijvlak 6 strekt zich in het bijzonder uit
 langs een concentrisch kegelvlak K waarvan de top T_K op de hartlijn 17 in
 het verjongde pendeel 16 ligt. De halve tophoek α van dit kegelvlak K ligt
 bijvoorbeeld in het bereik van $45-75^\circ$, en in het bijzonder in het bereik van
 10 $60-70^\circ$.

Net als de pen 3 is de plug 4 rotatiesymmetrisch ten opzichte van
 de langs-hartlijn 17 uitgevoerd. Zoals figuur 6 toont, omvat de plug 4 een
 axiale doorgang 9. De plug 4 is nabij een in de figuur weergegeven
 boven einde voorzien van integrale veerlippen 5, welke zich in bovenwaartse
 15 richting enigszins schuin naar elkaar toe uitstrekken. De veerlippen 5
 strekken zich elk gemiddeld in een richting uit die een hoek γ met een
 verticaal vlak insluit in het bereik van circa $10-45^\circ$, in het onderhavige
 uitvoeringsvoorbeeld in het bijzonder in het bereik van circa $15-30^\circ$. Bij een
 onbelaste toestand van de veerlippen 5 wordt de diameter van de doorgang 9
 20 van de plug 4 door naar elkaar toegekeerde zijden van kopse uiteinden 7
 van de veerlippen 5 versmald. De kopse lipuiteinden 7 van de lippen 5
 omvatten elk een glijvlak 8. Deze glijvlakken 8 raken een concentrisch
 kegelvlak L, waarvan de top T_L op de genoemde langs-hartlijn 17 in de door
 de lippen 5 deels omsloten ruimte ligt. De halve tophoek β van dit kegelvlak
 25 L is in hoofdzaak gelijk aan de halve tophoek α van het genoemde kegelvlak
 K waarin het afglijvlak 6 van de pen 3 zich uitstrekt..

Figuur 4 toont de vasthoudpen 3 en de plug 4 in een losmaakbaar
 aan elkaar zijn gekoppelde toestand. Daarbij strekt een deel 14, 15, 16 van
 de pen 3 zich uit door de plugdoorgang 9. De veerlippen 5 van de plug 4

liggen met de respectieve lipglijvlakken 8 tegen het afglijvlak 6 van de pen 3 aan. Zoals de figuur toont, zijn de plugglijvlakken 8 in hoofdzaak evenwijdig aan het afglijvlak 6 van de verbrede penkop 10. Bovendien is een breedte van elk lipglijvlak 8 in hoofdzaak gelijk aan een breedte van het afglijvlak 6 van de penkop 10.

Figuur 7 toont in detail de stand van de verbrede kop 10 van de pen 3 en van een veerlip 5 van de plug 4, wanneer daarop in hoofdzaak verticale trekkrachten f worden uitgeoefend ten gevolge van een gewone belasting van de rail. Deze trekkrachten f zijn eveneens in fig. 2 en 3 ingetekend. Ter verduidelijking van figuur 7 zijn de pen 3 en plug 4 enigszins geëxplodeerd weergegeven, waardoor een spleet tussen de glijvlakken 6, 8 van deze onderdelen 3, 4 zichtbaar is. In werkelijkheid liggen de pen 3 en plug 4 met de respectieve glijvlakken 6, 8 tegen elkaar aan. Onder invloed van deze normale belasting f is elke veerlip 5 in hoofdzaak onvervormd ten opzichte van een geheel onbelaste, in fig. 6 weergegeven toestand, zodat de veerlippen 5 de plugdoorgang 9 vernauwen. De veerlippen 5 verhinderen in deze stand dat de pen 3 in neerwaartse richting uit de plugdoorgang 9 glijdt, zodat de rail 1 door het samenstel van de plug 4 en pen 3 aan de pendel 12 is gekoppeld.

Fig. 8 toont in detail de stand van de penkop 10 en een veerlip 5 van de plug 4, waarbij een relatief grote belasting, althans relatief grote trekkrachten F , op de pen 3 en plug 4 wordt uitgeoefend. Een dergelijke belasting is bijvoorbeeld een belasting waarbij een extra massa aan de rail 1 hangt. Deze krachten F overwinnen een tussen de glijvlakken 6, 8 van de pen 3 en de plug 4 heersende wrijvingskracht en een inherente veerkracht van de veerlippen 5, zodat elke veerlip 5 geleidelijk in een van de pen 3 afgekeerde richting G zwenkt. Wanneer de belasting F gelijk is aan of groter is dan een bepaalde drempelbelasting, zwenkt elke lip 5 zodanig ver naar buiten, dat de plugdoorgang 9 wijd genoeg wordt om de penkop 10 van de pen 3 door te laten. In dat geval wordt de pen 3 door de trekkracht F uit de

plugdoorgang 9 getrokken, zodat de rail 1 van de buis 12 is losgekoppeld. Derhalve wordt de pendel 12 niet door de rail 1 meegenomen bij een op deze loskoppeling volgende val van de rail 1.

Figuren 9 en 10 tonen een tweede uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding. Het uitvoeringsvoorbeeld verschilt daarin van het eerste uitvoeringsvoorbeeld, dat de rail 1 is voorzien van drie veiligheidsverbindingen 2. Elk van deze verbindingen 2 omvat een dergelijk samenstel van een pen 3 en plug 4 als in het bovenstaande is beschreven. Een van deze verbindingen 2 is gebruikt om de rail 1 via een pendel 12 aan een omgeving te verbinden. De andere twee veiligheidsverbindingen 2 zijn voorzien in muur-verbindingsinrichtingen 30. Deze verbindingsinrichtingen 30 omvatten elk een samenstel van een muurplaat 31 en een op die plaat 31 geschoven koppellement 33 dat is voorzien van een huis 34. De muurplaat 31 is voorzien van doorgangen 32 om de plaat 31 aan een niet weergegeven muur te bevestigen. Het huis 34 van het koppellement 33 is aan een onderende voorzien van een boring met binnenschroefdraad waarin een plug 4 van de veiligheidsverbinding 2 is aangebracht.

Zoals deze figuren 9 en 10 verder tonen, is de links in de figuur weergegeven muur-verbindingsinrichting 30 ingericht om de gordijnrail 1 aan een kopse kant 108 af te steunen. Daardoor kan deze verbindingsinrichting 30 verhinderen dat de rail 1 om het onderende van het huis 34 van die verbindingsinrichting 30 scharniert, wanneer de veiligheidsverbindingen 2 van de rail 1 door een verticale belasting F worden ontkoppeld. Het om de linker veiligheidsverbinding 2 scharnieren van de rail is ongewenst omdat die veiligheidsverbinding 2 zich daardoor zou kunnen vastklemmen. Bij voorkeur vindt deze afsteuning van het uiteinde 108 van de rail 1 ten minste op een naar boven gekeerde zijde van de gordijnrail 1 plaats. Een dergelijke afsteuning wordt in het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld door op een bovenrand van de rail 1 aangrijpende, steunrand 35 van de verbindingsinrichting 30 bewerkstelligd.

Het spreekt vanzelf dat de uitvinding niet is beperkt tot de beschreven uitvoeringsvoorbeelden. Diverse wijzigingen zijn mogelijk binnen het raam van de uitvinding zoals is verwoord in de navolgende conclusies.

5 Zo kan de rail 1 via diverse soorten hulpmiddelen in combinatie met de veiligheidsverbinding aan een omgeving worden gekoppeld, bijvoorbeeld via buizen, latten, draadmateriaal of een combinatie van deze of andere koppelingselementen. Dergelijke elementen kunnen diverse vormen en afmetingen hebben en van verschillende materialen zijn vervaardigd, zoals metaal, hout, kunststof of dergelijke. Daarnaast kan een
10 rail direct aan een omgeving, zoals een plafond en/of wand, worden gekoppeld met een aantal veiligheidsverbindingen 2 zonder gebruikmaking van afstandhoudende koppelementen.

Verder kan elk eerste vasthoudorgaan 3 aan de rail zijn gekoppeld, en het tweede vasthoudorgaan 4 aan een omgeving, of vise-versa.
15

Daarnaast kan elke veerlip 5 van het tweede vasthoudorgaan 4 diverse afmetingen en vormen hebben en zich in verscheidene richtingen uitstrekken om de gewenste koppeling tussen de vasthoudorganen 3, 4 te bewerkstelligen. Zo kan de veerlip 5 zich bijvoorbeeld geheel of deels in een
20 in hoofdzaak horizontale richting uitstrekken, althans na montage. Zoals vermeld, is toepassing van zich in hoofdzaak in verticale richting uitstreckende veerlippen echter voordelig om een relatief slanke veiligheidsverbinding te kunnen verschaffen die toch een hoge ontkoppelkracht, bijvoorbeeld 300 N, heeft.

25 Verder kan het afglijvlak 6 van het eerste vasthoudorgaan 3 zich in diverse richtingen uitstrekken en verschillende deel-afglijvlakken omvatten, bijvoorbeeld een apart deel-afglijvlak voor elke veerlip 5 van het tweede vasthoudorgaan 4.

Voorts kunnen elk eerste en tweede vasthoudorgaan van diverse
30 materialen zijn vervaardigd, zoals kunststof, kunststofcomposieten,

metalen, of dergelijke. Elke veerlip van het tweede vasthoudorgaan kan eveneens uit verschillende materialen bestaan, althans materiaal dat de veerlip zijn gewenste veerfunctie levert. De veerlip kan bijvoorbeeld van kunststof en/of metaal zijn vervaardigd.

CONCLUSIES

1. Veiligheidsverbinding bestemd voor het ophangen van objecten, bijvoorbeeld gordijnrails, roeden, handdoekrekjes en dergelijke, waarbij de veiligheidsverbinding (2) ten minste een eerste (3) en een tweede vasthoudorgaan (4) omvat, waarbij het ene vasthoudorgaan (3; 4) na
5 montage aan het op te hangen object (1) is gekoppeld terwijl het andere vasthoudorgaan (4; 3) na montage aan een omgeving is verbonden, waarbij het eerste (3) en tweede vasthoudorgaan (4) zodanig losmaakbaar aan elkaar zijn gekoppeld, dat deze vasthoudorganen (3, 4) elkaar onder invloed van een bepaalde, op die organen (3, 4) uitgeoefende trekkracht (F) loslaten,
10 met het kenmerk, dat het tweede vasthoudorgaan (4) is voorzien ten minste één veerlip (5), waarbij het eerste en tweede vasthoudorgaan (3, 4) zijn ingericht om via die ten minste ene veerlip (5) samen te werken voor het bewerkstelligen van de genoemde losmaakbare koppeling van de vasthoudorganen (3, 4).
- 15 2. Veiligheidsverbinding volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de ten minste ene veerlip (5) een integraal onderdeel van het tweede vasthoudorgaan (4) is.
3. Veiligheidsverbinding volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de ten minste ene veerlip (5) zich na montage gemiddeld uitstrekt in een
20 richting die een hoek (γ) met een verticaal vlak insluit in het bereik van circa 10-45°.
4. Veiligheidsverbinding volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de ten minste ene veerlip (5) zich na montage gemiddeld uitstrekt in een
 richting die een hoek (γ) met een verticaal vlak insluit in het bereik van
25 circa 15-30°.

5. Veiligheidsverbinding volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de ten minste ene veerlip (5) van kunststof is vervaardigd.
6. Veiligheidsverbinding volgens één van de voorgaande conclusies,
5 met het kenmerk, dat een kops uiteinde (7) van de ten minste ene veerlip (5) van het tweede vasthoudorgaan (4) een afglijvlak (6) van het eerste vasthoudorgaan (3) raakt.
7. Veiligheidsverbinding volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat
10 het genoemde kopse lipuiteinde (7) een glijvlak (8) omvat dat in hoofdzaak evenwijdig is aan althans het deel van het genoemde afglijvlak (6) van het eerste vasthoudorgaan (3).
8. Veiligheidsverbinding volgens conclusie 6 of 7, met het kenmerk, dat het genoemde afglijvlak (6) van het eerste vasthoudorgaan (3), na montage, in een verticale doorsnede gezien, een hoek (α) met een verticaal
15 vlak insluit in het bereik van 45-75°.
9. Veiligheidsverbinding volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat de genoemde hoek (α) ligt in het bereik van 60-70°.
10. Veiligheidsverbinding volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het eerste vasthoudorgaan (3) zich na montage ten
20 minste gedeeltelijk door een in hoofdzaak verticale doorgang (9) van het tweede vasthoudorgaan (4) uitstrekt
11. Veiligheidsverbinding volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat het eerste vasthoudorgaan (3) is voorzien van een zich na montage boven de genoemde doorgang (9) bevindende verbrede kop (10), welke kop (10) een
25 deel, zoals het kopse einde (7), van de ten minste ene veerlip (5) van het tweede vasthoudorgaan (4) raakt.
12. Veiligheidsverbinding volgens althans conclusies 6 en 11, met het kenmerk, dat de verbrede kop (10) van het eerste vasthoudorgaan (3) is voorzien van het genoemde afglijvlak (6).

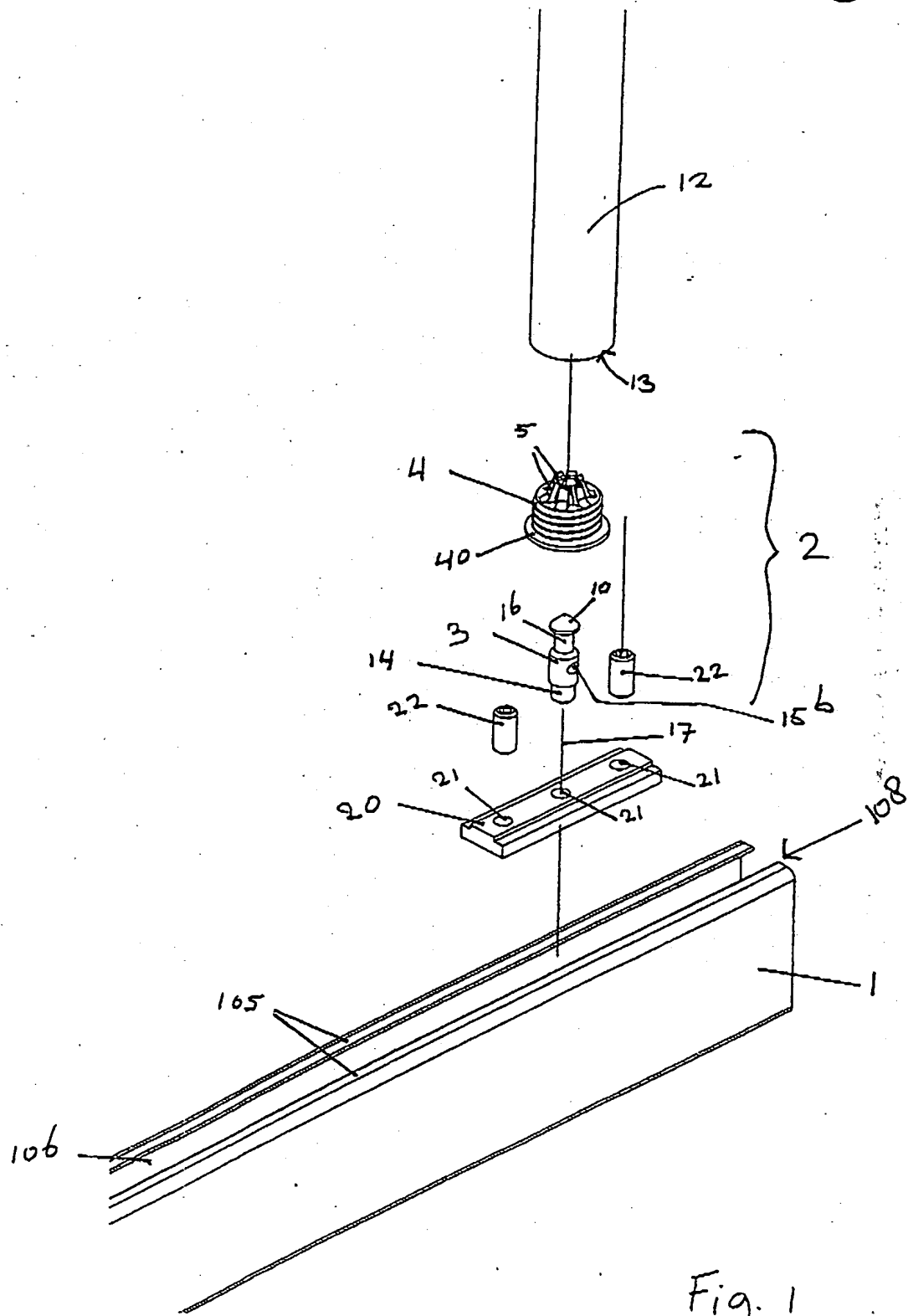
13. Veiligheidsverbinding volgens ten minste conclusie 10, met het kenmerk, dat het tweede vasthoudorgaan (4) is voorzien van een aantal zich schuin naar elkaar toe uitstrekkende veerlippen (5) ter vorming van een vernauwing van de genoemde doorgang (9) van het tweede vasthoudorgaan (4).
14. Veiligheidsverbinding volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het eerste en tweede vasthoudorgaan (3, 4) elk rotatiesymmetrisch ten opzichte van een althans na montage verticale symmetrieas (17), zijn uitgevoerd.
15. 15. Veiligheidsverbinding volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het aan de omgeving verbonden vasthoudorgaan (4) in een buis of pendel (12) met een binnendiameter kleiner dan 2 cm is gemonteerd.
16. 16. Veiligheidsverbinding volgens conclusie 15, met het kenmerk, dat de genoemde buis of pendel (12) een diameter in het bereik van 10-15 mm heeft.
17. 17. Gordijnrailsysteem, voorzien van ten minste één veiligheidsverbinding volgens één van de voorgaande conclusies.
18. 18. Verbindingsinrichting om objecten, bijvoorbeeld rails, roedes, handdoekrekjes en dergelijke, aan een omgeving, zoals een plafond en/of wand, te koppelen, met het kenmerk, dat de verbindinginrichting (30) is voorzien van ten minste één veiligheidsverbinding volgens één van de conclusies 1-16.
19. 19. Verbindingsinrichting volgens conclusie 18, met het kenmerk, dat de verbindinginrichting (30) is ingericht om een bovenzijde van het aan de omgeving te koppelen object (1) aan een kops uiteinde (108) af te steunen.

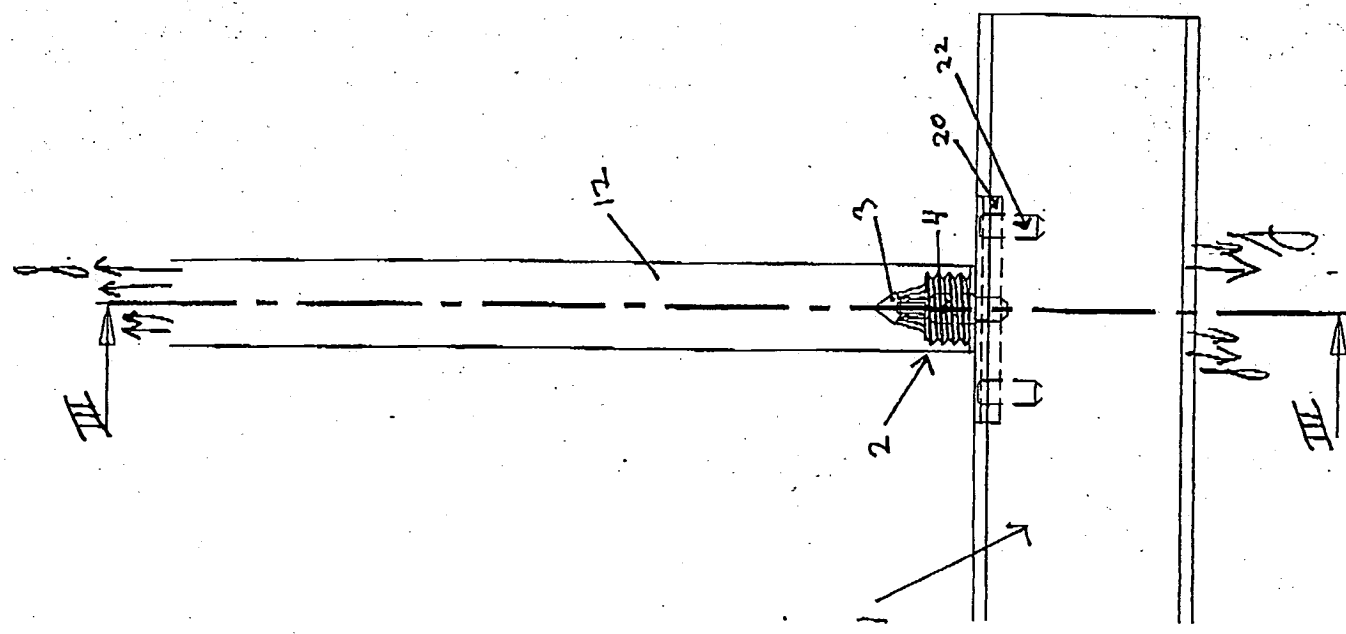
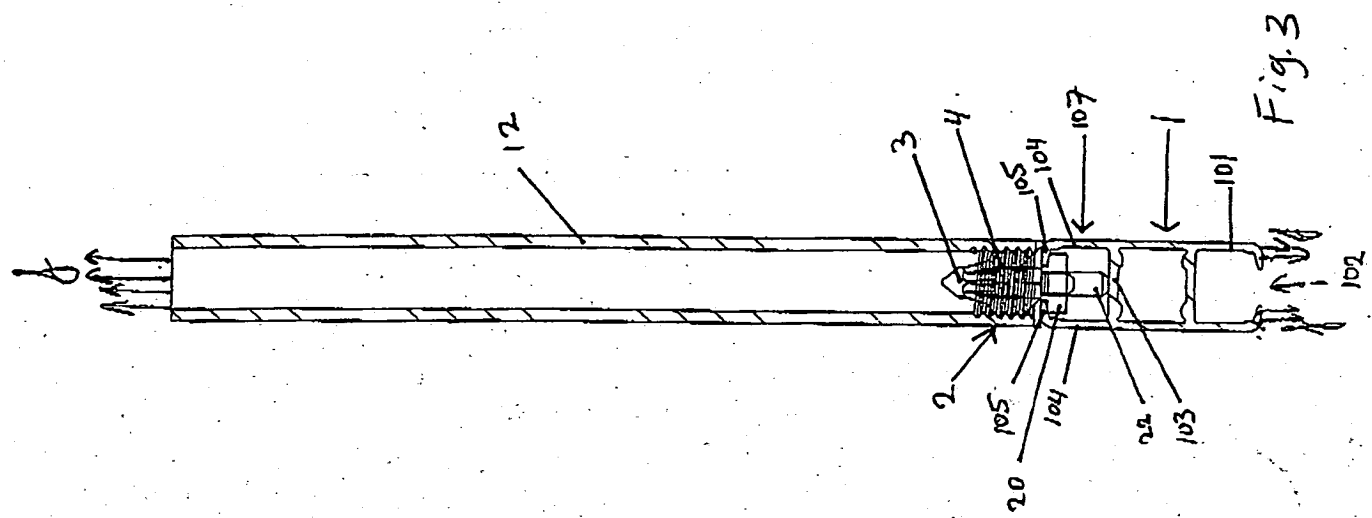
18. 07. 2002

(55)

UITTREKSEL

Veiligheidsverbinding bestemd voor het ophangen van objecten, bijvoorbeeld gordijnrails, roeden, handdoekrekjes en dergelijke, waarbij de veiligheidsverbinding (2) ten minste een eerste (3) en een tweede vasthoudorgaan (4) omvat, waarbij het ene vasthoudorgaan (3; 4) na montage aan het op te hangen object (1) is gekoppeld terwijl het andere vasthoudorgaan (4; 3) na montage aan een omgeving is verbonden, waarbij het eerste (3) en tweede vasthoudorgaan (4) zodanig losmaakbaar aan elkaar zijn gekoppeld, dat deze vasthoudorganen (3, 4) elkaar onder invloed van een bepaalde, op die organen (3, 4) uitgeoefende trekkracht (F) loslaten, waarbij het tweede vasthoudorgaan (4) is voorzien ten minste één veerlip (5), waarbij het eerste en tweede vasthoudorgaan (3, 4) zijn ingericht om via die ten minste ene veerlip (5) samen te werken voor het bewerkstelligen van de genoemde losmaakbare koppeling van de vasthoudorganen (3, 4).





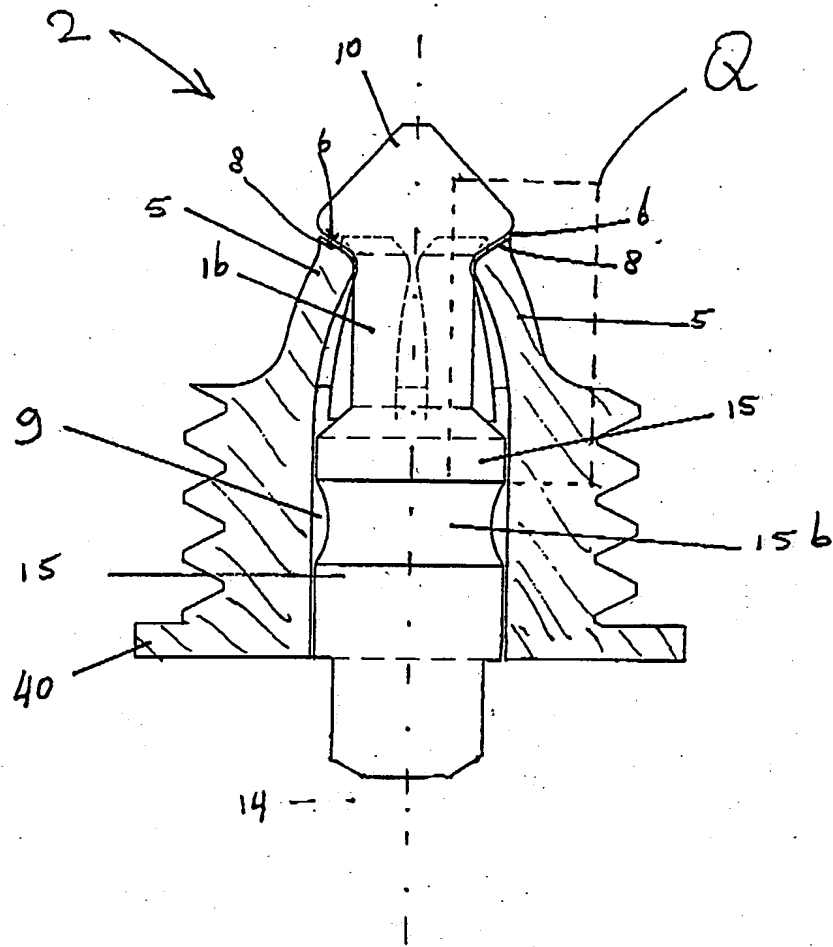


Fig. 4

17

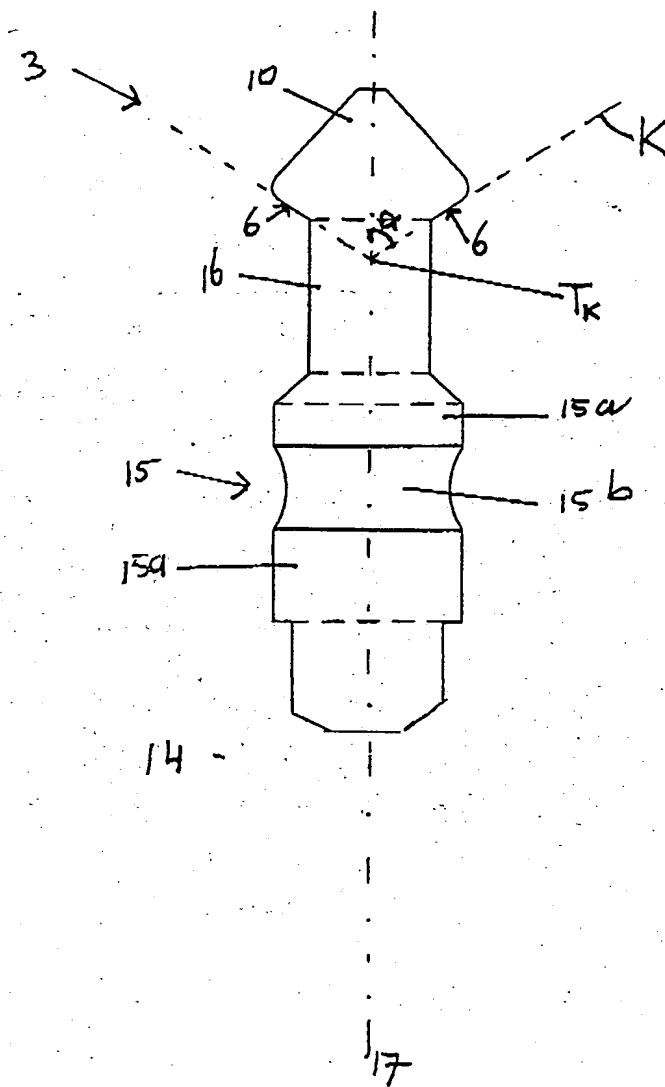


Fig. 5

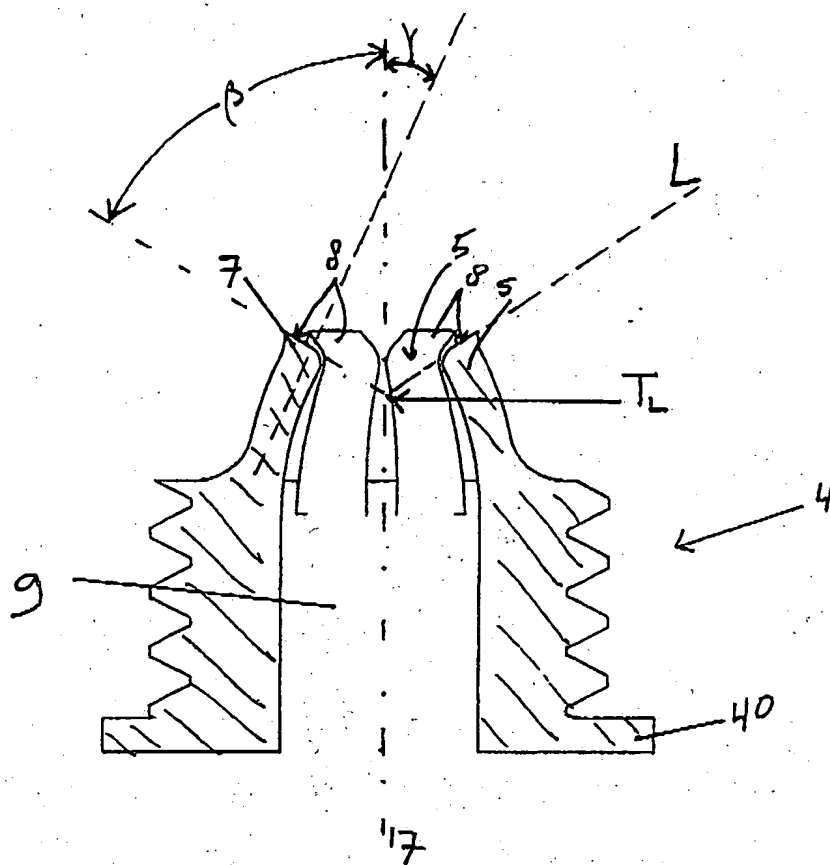


Fig. 6

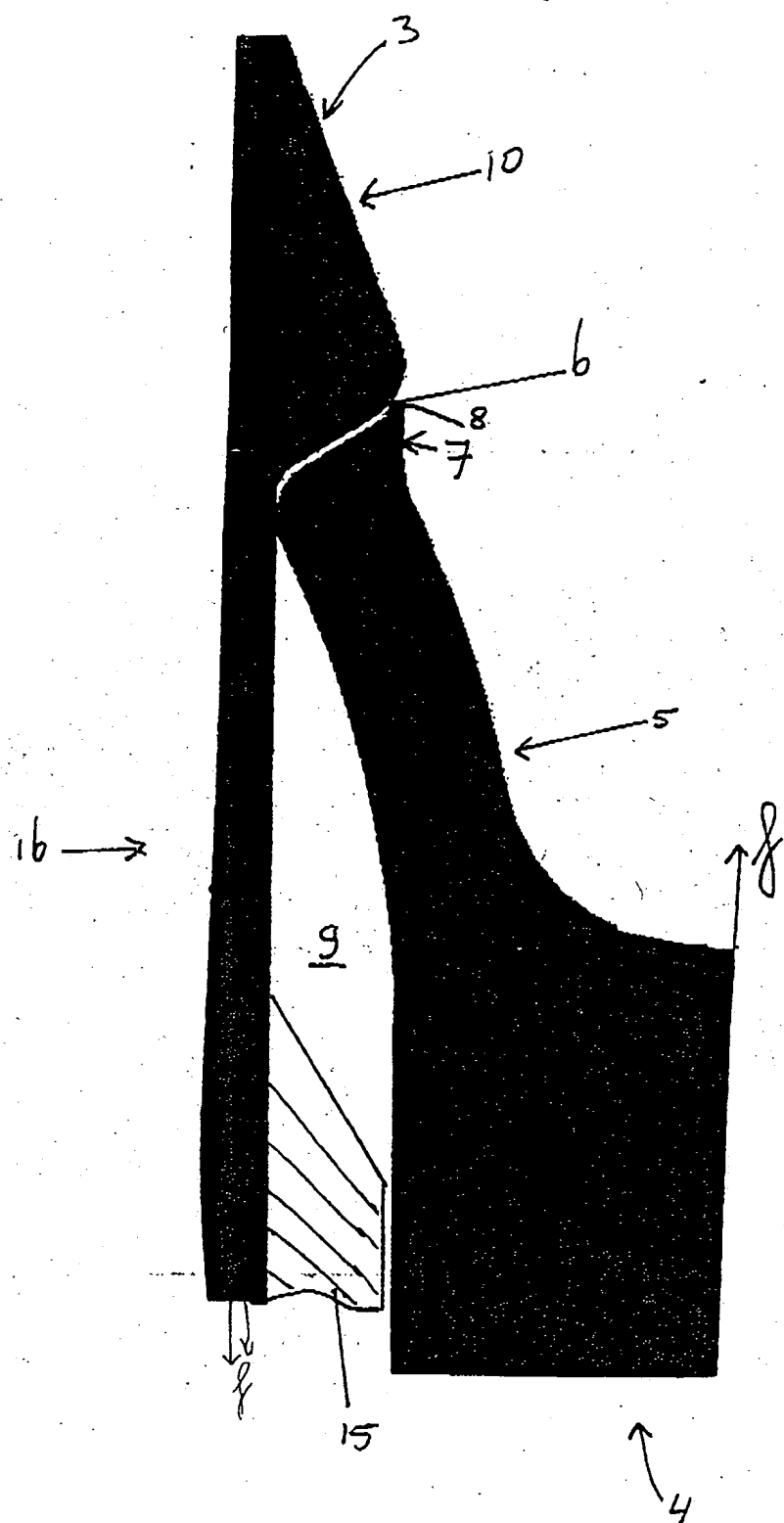


Fig. 7

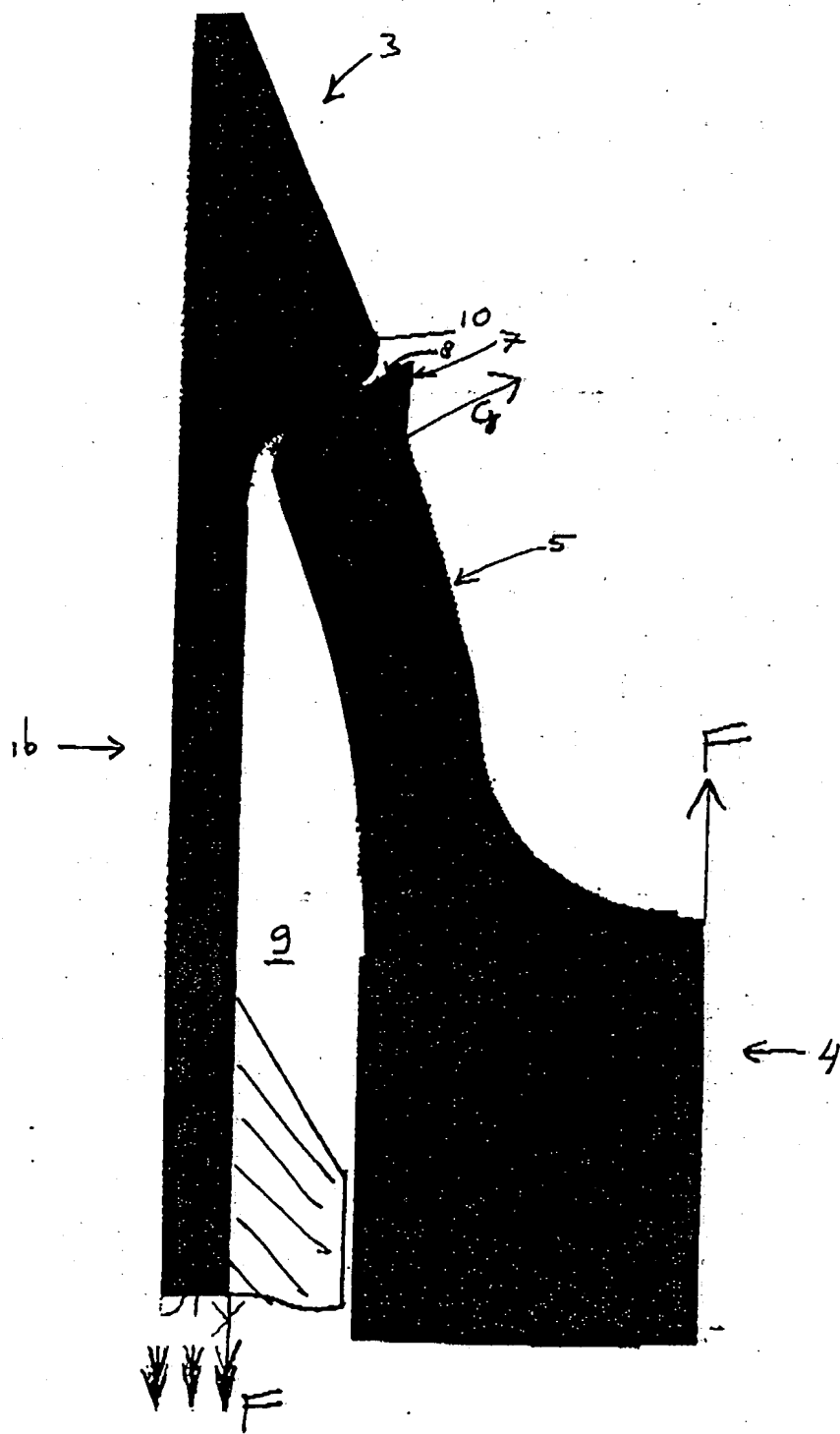
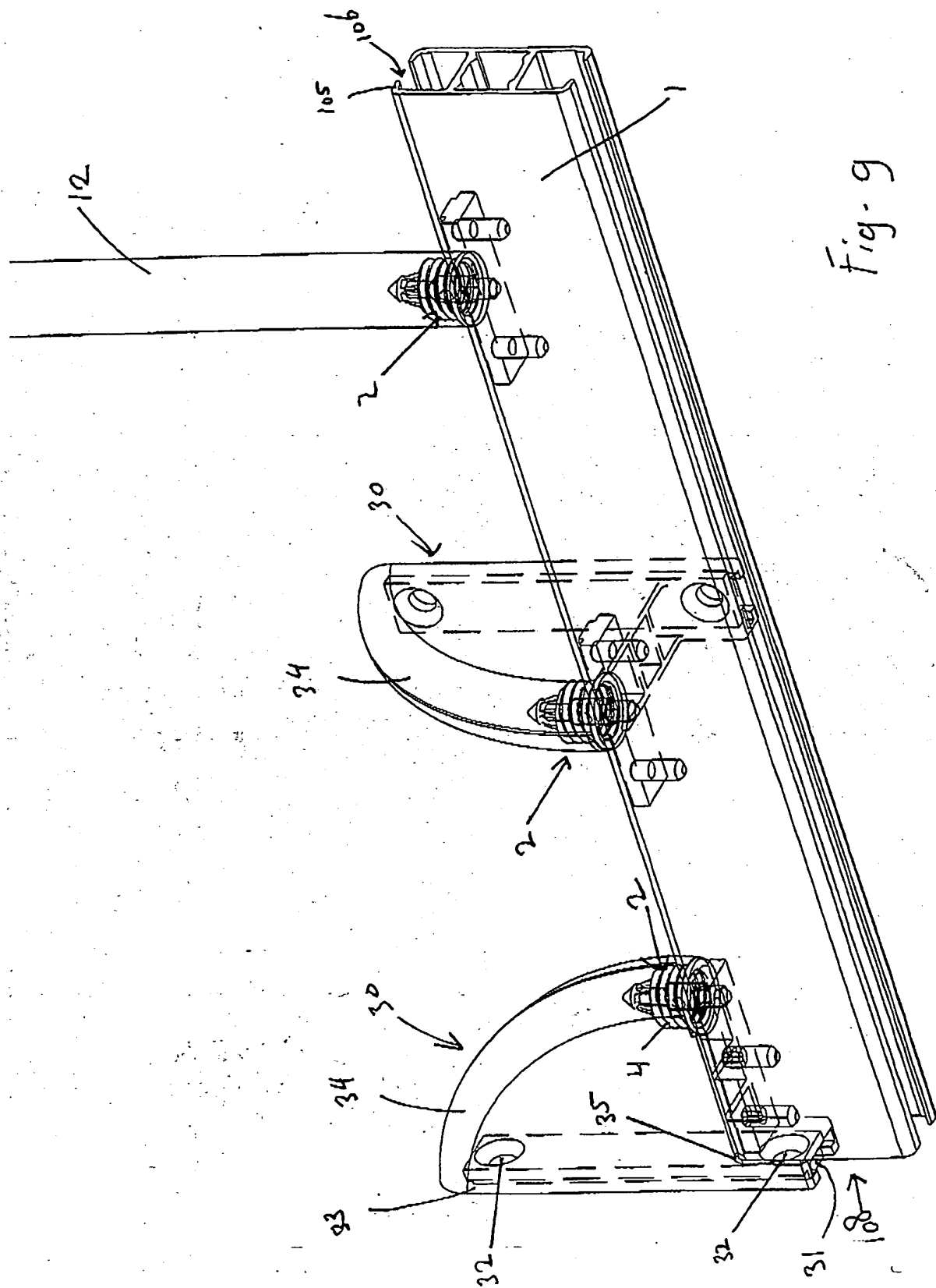


Fig. 8



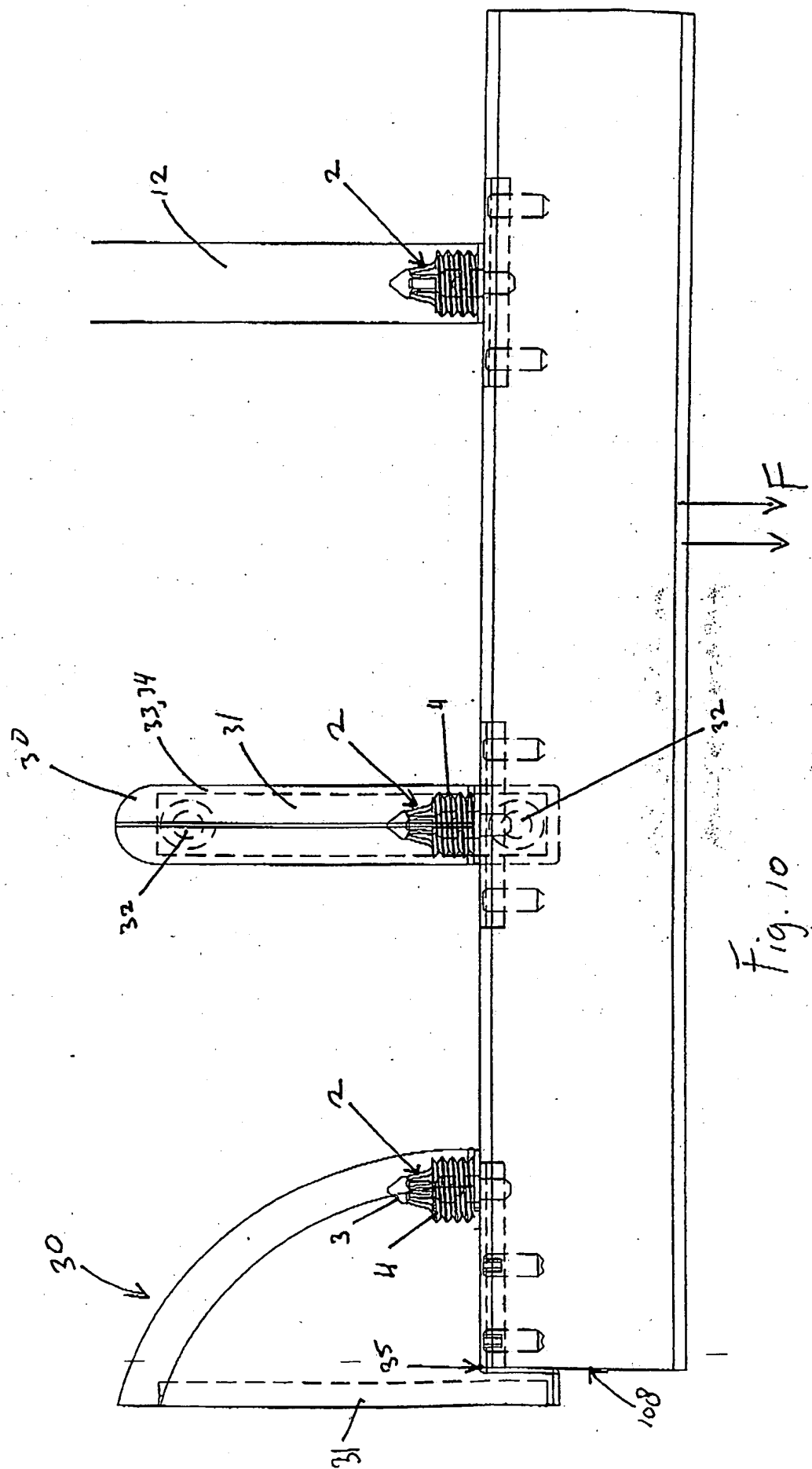


Fig. 10

